

WP-1877-P

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

24 JUN 2004

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juli 2003 (17.07.2003)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/058071 A1**

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation:  
F16N 13/20, F01M 1/02

F04C 2/14,

102 23 659.3

28. Mai 2002 (28.05.2002) DE

102 30 040.2

4. Juli 2002 (04.07.2002) DE

102 37 801.0

17. August 2002 (17.08.2002) DE

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/IB02/05187

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Dezember 2002 (09.12.2002)

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: VOIGT, Dieter [DE/DE]; Harxbütteler Strasse  
8, 38110 Braunschweig (DE).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) Anwalt: VON REVY, Peter; Büchel, v.Revy & Partner,  
Zedernpark/Bronshoferstr. 31, Postfach 907, CH-9500  
Wil (CH).

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102 00 977.5

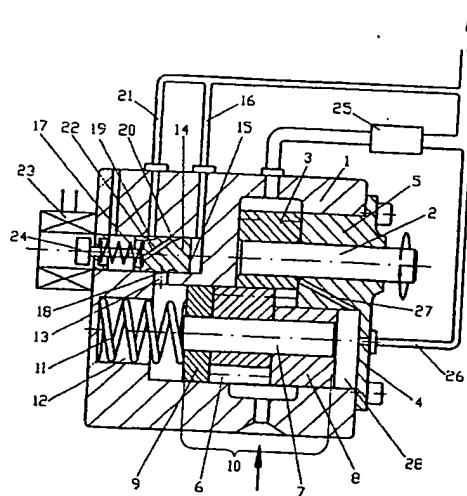
12. Januar 2002 (12.01.2002) DE

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR PRESSURE REGULATION OF HYDRAULIC PUMPS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR DRUCKREGELUNG VON HYDRAULIKPUMPEN



**WO 03/058071 A1** (57) **Abstract:** A pressure-regulation device for hydraulic pumps, in particular lubricating oil pumps on an internal combustion engine in motor vehicles is disclosed, which works in a variable pressure regulation range depending on the oil pressure requirement by means of a regulating piston with a controlled force application. Using an engine-speed-dependent oil pressure regulation in oil pumps with a supply amount regulation, significant advantages can be achieved in oil pump drive power, such that the fuel consumption of the corresponding internal combustion engine may be reduced. The above is achieved whereby a regulating piston and a regulating spring are provided for control of the supply amount regulator and a control device for the regulating piston is provided. The regulating piston (14, 51, 80) comprises a working area (15, 53, 90) for a permanent oil pressure and may be subjected to an additional force by the control device (23, 29, 56, 71, 73).

(57) **Zusammenfassung:** Für Hydraulikpumpen und insbesondere Schmierölpumpen von Kraftfahrzeug-Verbrennungsmotoren wird eine Druckregelvorrichtung vorgeschlagen, die abhängig vom Öldruckbedarf durch die Verwendung eines Regelkolbens mit einer gesteuerten Kraftbeaufschlagung in einem veränderlichen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]